中級編

第30講 ソート（並べ替え）

例題

以下のプログラムの実行結果として最も適切なものを，あとの①～④のうちから一つ選びなさい。

```
Numbers = [3, 1, 4, 1, 5]
for i in range(len(Numbers)):
  for j in range(len(Numbers) - i - 1):
    if Numbers[j] > Numbers[j + 1]:
      temp = Numbers[j]
      Numbers[j] = Numbers[j + 1]
      Numbers[j + 1] = temp
print(Numbers)
```

① [5, 1, 4, 1, 3]

② [5, 3, 1, 1, 4]

③ [1, 3, 4, 5, 1]

④ [1, 1, 3, 4, 5]

中級編 第30講 確認問題

以下のプログラムは，配列 Numbers の要素を降順（大きい順）に並べ替えるものである。
空欄に入る最も適切なものを，あとの①～④のうちから一つ選びなさい。

```
Numbers = [3, 1, 4, 1, 5]
for i in range(len(Numbers)):
  for j in range(0, len(Numbers) - i - 1):
    if [    ]:
      temp = Numbers[j]
      Numbers[j] = Numbers[j + 1]
      Numbers[j + 1] = temp
print(Numbers)
```

① Numbers[j - 1] > Numbers[j]

② Numbers[j - 1] < Numbers[j]

③ Numbers[j] > Numbers[j + 1]

④ Numbers[j] < Numbers[j + 1]

中級編　例題　解答

第15講　関数

例題１　解答：②

例題２　解答：②

第16講　配列と乱数

例題　解答：③

第17講　２次元配列

例題　解答：②

第18講　input と random.choice

例題　解答：①

第19講　引数が配列の関数

例題　解答：①

第20講　１から n までの和

例題　解答：②

第21講　○以上○以下の判定

例題　解答：①

第22講　２つの数字の並べ替え

例題　解答：②

第23講　合計と平均

例題　解答：①

第24講　for 文の入れ子

例題　解答：④

第25講　for 文と if 文の入れ子

例題　解答：③

第26講　最大値と最小値

例題　解答：②

第27講　カウントダウン

例題　解答：③

第28講　while 文と if 文の入れ子

例題　解答：③

第29講　10 進法から 2 進法への変換

例題　解答：④

第30講　ソート（並べ替え）

例題　解答：④

第31講　配列への要素の追加

例題　解答：③

第32講　2 次元配列の応用

例題　解答：②

第33講　辞書型

例題　解答：②

中級編　第30講　確認問題　解答

正解：④

解説：

配列の要素を大きい順に並び替えるには，配列の要素を隣同士で比較して，前の値のほうが小さい場合は，要素の順番を入れ変える処理を行えばよい。

また，5行目～7行目の処理では，Numbers[j + 1] をNumbers[j] の位置に入れ替える処理をしている。これらのことから，Numbers[j] のほうが，次の要素の値Numbers[j + 1] より小さいときに，if 文の処理を行う条件式を指定すればよい。よって，正解は④の Numbers [j] < Numbers [j + 1] となる。

```
01 Numbers = [3, 1, 4, 1, 5]
02 for i in range(len(Numbers)):
03   for j in range(len(Numbers) - i - 1):
04     if Numbers[j] < Numbers[j + 1]:
05       temp = Numbers[j]
06       Numbers[j] = Numbers[j + 1]
07       Numbers[j + 1] = temp
08 print(Numbers)
```

実行結果

```
[5, 4, 3, 1, 1]
```